Wasser-Heizgerät



Zusatzheizung *Thermo Top E*

e1 00 0003

Zusatzheizung *Thermo Top C*

e1 00 0002

Zusatzheizung *Thermo Top P*

e1 00 0104

Einbauanleitung

Hyundai Santa Fe

2,7l V6 Benzin

ab Modell 2006

Nur für Linkslenker



ACHTUNG!

Warnung vor Gefahr:

Das unsachgemäße Einbauen oder Reparieren von Webasto Heizsystemen kann Feuer verursachen oder zum Austritt von tödlichem Kohlenmonoxid führen. Dadurch können schwere oder tödliche Verletzungen hervorgerufen werden.

Für den Einbau und die Reparatur von Webasto Heiz- und Kühlsystemen bedarf es eines speziellen Firmentrainings, technischer Dokumentation, Spezialwerkzeuge und eine Spezialausrüstung.

Versuchen Sie NIEMALS, Webasto Heiz- oder Kühlsysteme einzubauen oder zu reparieren, wenn Sie das Firmentraining nicht erfolgreich abgeschlossen und dabei die notwendigen technischen Fähigkeiten erworben haben und die für einen sachgerechten Einbau und Reparatur nötigen technischen Dokumentationen, Werkzeuge und Ausrüstungen nicht zur Verfügung stehen.

Befolgen Sie IMMER alle Webasto Einbau- und Reparaturanleitungen, und beachten Sie alle Warnhinweise.

Webasto übernimmt keine Haftung für Mängel und Schäden, die auf einen Einbau durch ungeschultes Personal zurückzuführen sind.

Ident.-Nr.: 9015632B Schutzgebühr 10,- Euro

Inhaltsverzeichnis

Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr. / ABE
Hyundai	Santa Fe	CM	e11 * 2001 / 116 * 0270 * ...

Motortyp	Motorart	Leistung in kW	Hubraum in cm³
G6EA	Benzin	139	2656

Fahrzeug- und Motortypen, Ausstattungsvarianten sowie Länderspezifikationen, die nicht in dieser Einbauanleitung aufgeführt sind, wurden nicht geprüft. Ein Einbau nach dieser Einbauanleitung kann aber möglich sein.
Der Einbauort von Vorwahluhr und Sommer- / Winterschalter ist vor dem Einbau mit dem Endkunden abzustimmen!

Heizgerät / Einbaukit

Menge	Bezeichnung	Bestell-Nr.:
1	Handelslieferumfang mit gewünschtem Bedienelement	siehe Preisliste
1	Einbaukit Hyundai Santa Fe 2,7l V6 Benzin	9015630A

Für die jeweilige Fahrzeugklasse empfohlenes Heizgerät:

Fahrzeug	Heizgerät
Kleinwagen	Thermo Top E
Mittelklasse, Kombi	Thermo Top C
Oberklasse, Van, Offroader	Thermo Top P



Die Auswahl des Heizgerätes richtet sich nach der Innenraumgröße des Fahrzeugs und dem Komfortanspruch des Kunden!

Vorwort

Diese Einbauanleitung gilt für die Fahrzeuge Hyundai Santa Fe mit 2,7l V6 Benzinmotor - Gültigkeit siehe Seite 2 - ab Modelljahr 2006 und später, wenn technische Änderungen am Fahrzeug den Einbau nicht beeinflussen, unter Ausschluss jeglicher Haftungsansprüche. Je nach Version und Ausstattung des Fahrzeuges können beim Einbau Änderungen gegenüber dieser „Einbauanleitung“ notwendig werden.

In jedem Fall sind jedoch die Vorschriften der „Einbauanweisung“ und „Bedienungs- und Wartungsanweisung“ der *Thermo Top C/P/E* zu befolgen.
Die entsprechenden Regeln der Technik sowie eventuelle Angaben des Fahrzeugherstellers sind beim Einbau einzuhalten.

Allgemeine Hinweise

Der Einbau erfolgt gemäß den allgemein üblichen Regeln der Technik. Wenn nicht anders beschrieben, erfolgt die Befestigung von Schläuchen, Leitungen und Kabelbäumen mit Kabelbindern an fahrzeugeigenen Leitungen und Kabelbäumen.
Scharfe Kanten sind mit Scheuerschutz (aufgeschnittener Kraftstoffschlauch) zu versehen!
Blanke Karosseriestellen, wie z.B Bohrungen, sind mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K, Bestell-Nr. 111329) einzusprühen.

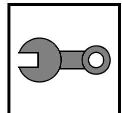
Spezialwerkzeug

- Drehmomentschlüssel für 2,0 - 10 Nm
- Abklemmzangen
- Einnietmutternzange

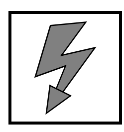
Erläuterungen zum Dokument

Um Ihnen eine schnellen Überblick über die einzelnen Arbeitsschritte zu geben, finden Sie eine Kennzeichnung an der Außenkante oben rechts auf der jeweiligen Seite.

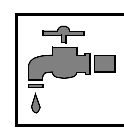
Mechanik



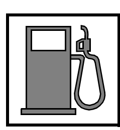
Elektrik



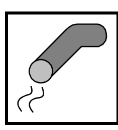
Wassereinbindung



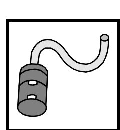
Kraftstoffeinbindung



Abgasanlage



Brennluft



Auf Besonderheiten wird durch folgende Symbole hingewiesen:



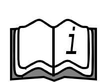
besondere Gefahr von Verletzungen oder tödlichen Unfällen



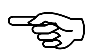
besondere Gefahr der Beschädigung von Bauteilen



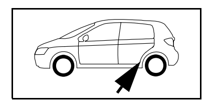
besondere Brand- und Explosionsgefahr

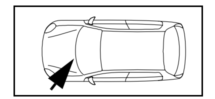


Verweis auf allgemeine Einbauanweisung der Webasto Komponente bzw. auf fahrzeugspezifische Unterlagen des Herstellers



Hinweis auf eine technische Besonderheit





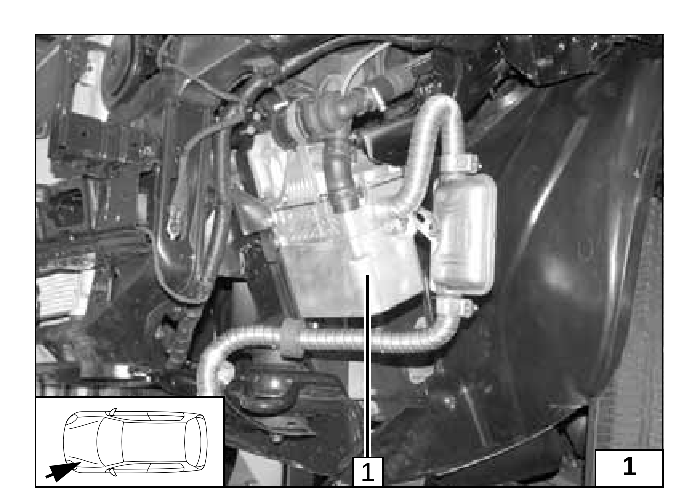
Der Pfeil im Fahrzeugpiktogramm zeigt die Position am Fahrzeug und die Blickrichtung

Vorarbeiten



ACHTUNG!

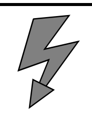
- Tankdeckel öffnen, Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Batterie abklemmen!
- Druck im Kühlsystem ablassen!
- Fabriknummer vom Typschild Original auf das Typschild Duplikat übertragen
- Die nicht zutreffende Jahreszahl auf dem Duplikatschild entfernen
- Duplikatschild (Typschild) an geeigneter Stelle sichtbar anbringen
- Luftfilter komplett mit Ansaugschlauch ausbauen
- Abdeckkappe von Kabeldurchführung Motorraum entfernen
- Motorsteuergerät lösen und zur Seite legen
- Unterfahrschutz links ausbauen
- Stoßfänger abbauen
- Rücksitzbank links ausbauen
- Serviceklappe Tankarmatur links öffnen
- Armaturenbrettverkleidung Fahrerseite kpl. ausbauen
- Klimabedienteil ausbauen
- Untere Armaturenbrettverkleidung Beifahrerseite ausbauen (nur bei Thermo Call)
- Seite 25 „Bedienungsanleitung für den Endkunden“ entnehmen und der Bedienungsanleitung beifügen!



Einbauort Heizgerät

1 Heizgerät

Einbauort





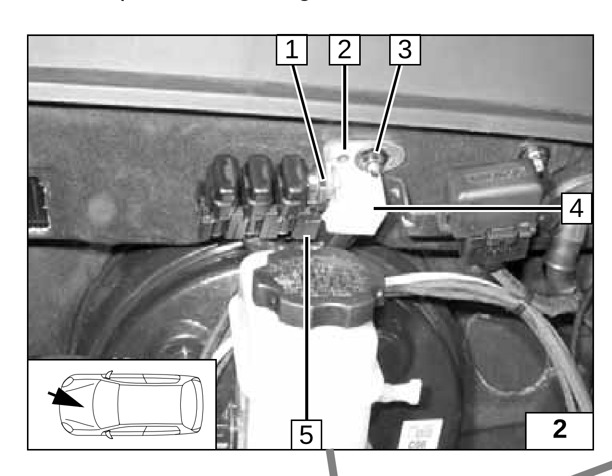
Einbindung Elektrik

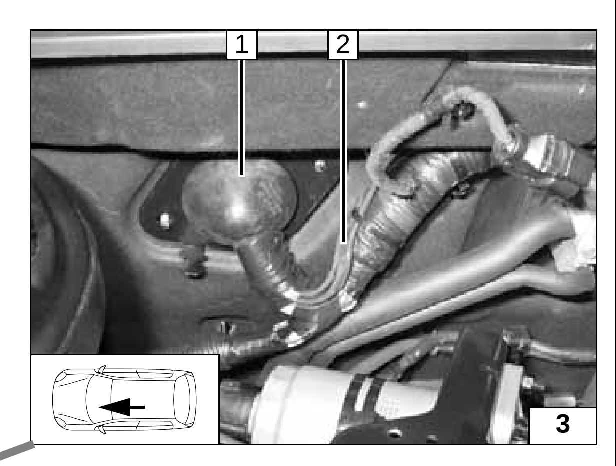
Sicherungshalter, K3-Relais

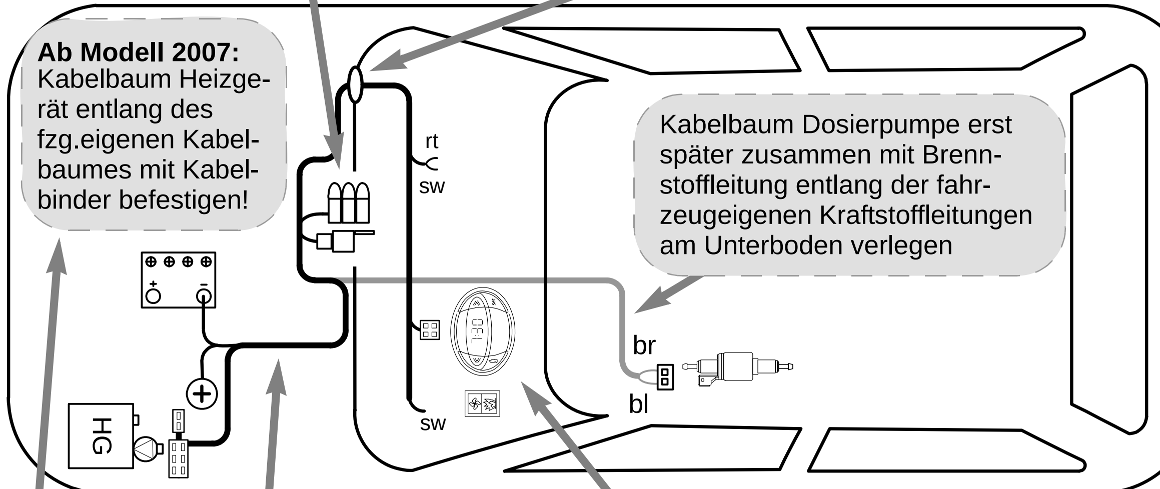
1 Schraube M5x16, Scheiben, Mutter
2 Winkel
3 Fahrzeugeigener Stehbolzen, Scheibe, Bundmutter
4 K3- Relais
5 Halteplatte Sicherungshalter

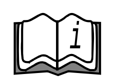
Kabelbaumdurchführung

1 Gummitülle
2 Kabelbaum Gebläseansteuerung und Kabelbaum Vorwahluhr

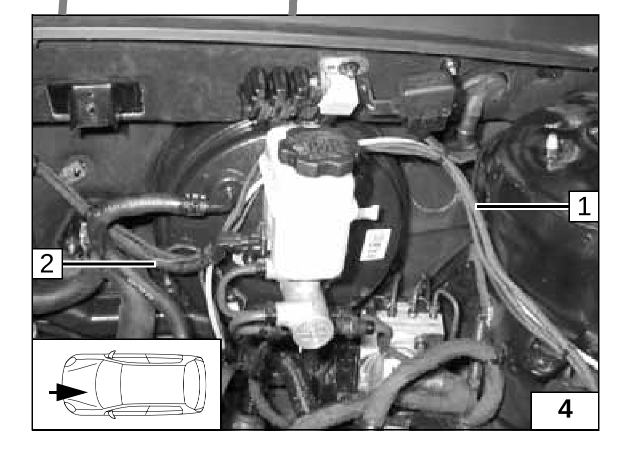




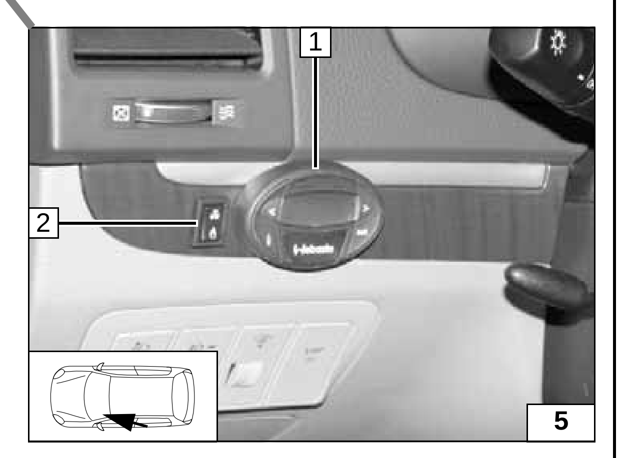




Schema Kabelbaumverlegung





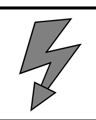


Kabelbaumverlegung

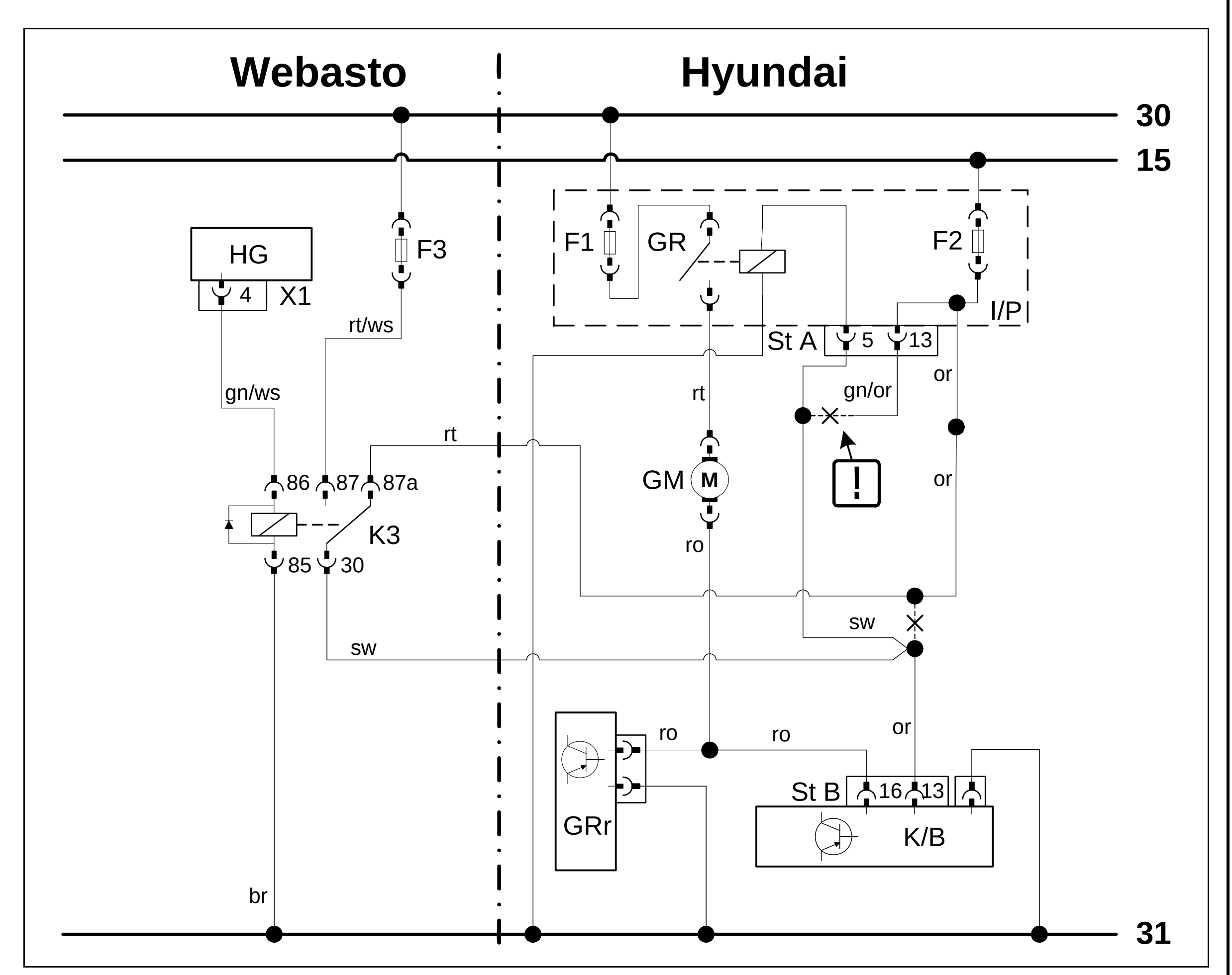
1 Kabelbaum Heizgerät
2 Kabelbaum Gebläseansteuerung und Kabelbaum Vorwahluhr

Vorwahluhr, Option Sommer-/Winterschalter

1 Vorwahluhr
2 Sommer-/Winterschalter, Bohrung Ø 12mm



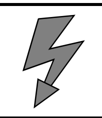




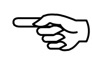
Schaltplan manuelle Klimaanlage

Legende

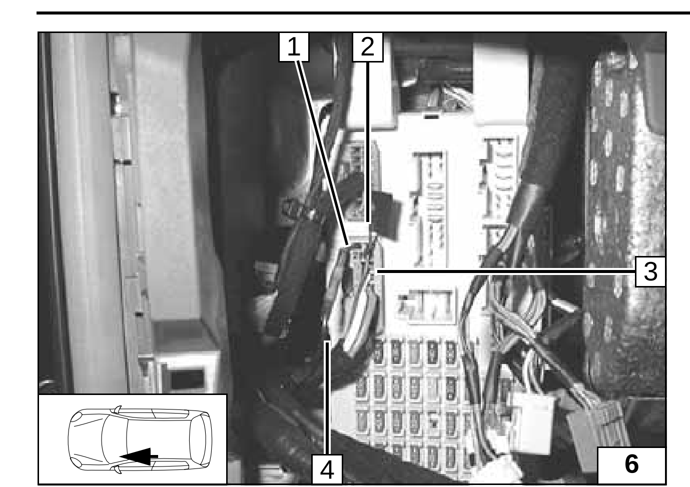
Bauteile Webasto		**Bauteile Hyundai Santa Fe**		**Farben und Symbole**	
HG	Heizgerät TT-C/E/P	GM	Gebläsemotor	rt	rot
X1	6-poliger Stecker	GR	Gebläserelais	ws	weiß
F3	Sicherung 10A	K/B	Klimabedienteil (A/C)	sw	schwarz
K3	Gebläserelais	F1	Sicherung 30A	br	braun
		F2	Sicherung 10A	gn	grün
		I/P	Sicherungskasten	or	orange
		St A	Stecker 14-polig I/P-A	ro	rosa
		St B	Stecker 26-polig M43-B		
		GRr	Gebläseregler	!	Leitungsenden isolieren und wegbinden
				X	Trennstelle
				Kabelfarben können variieren!	



Gebläseansteuerung manuelle Klimaanlage

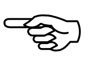


Anschluss Zentral-elektrik

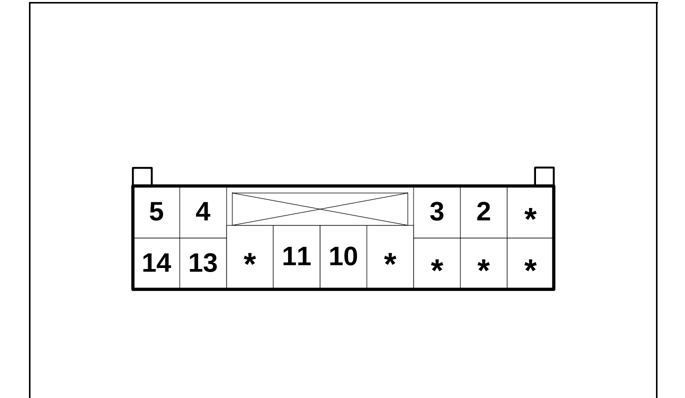


Anschluss an Stecker I/P-A **3** von Zentralelektrik. Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen.

1 Ltg. gn/or zu I/P-A/5
2 Ltg. gn/or von I/P-A/13 isolieren und wegbinden
4 Zusatzleitung sw zum Klimabedienteil



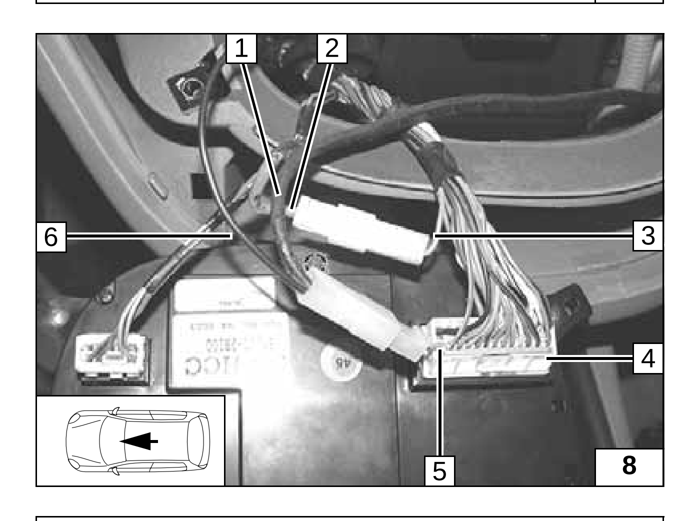
Stecker I/P-A



Ansicht kontaktseitig



Anschluss Gebläse-regler

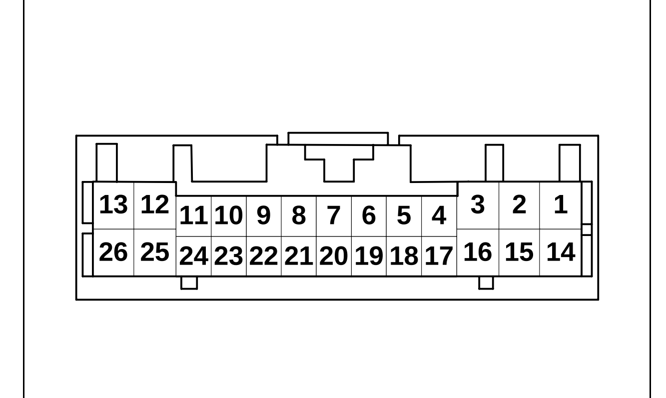


Anschluss am 26-poligen Stecker M43-B **4** vom Klimabedienteil. Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen.

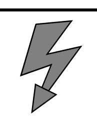
1 Ltg. sw von K3/30
2 Ltg. rt zu K3/87a
3 Ltg. or von Zentralelektrik
5 Ltg. or zum M43-B/13 Klimabedienteil
6 Zusatzleitung sw vom Gebläserelais



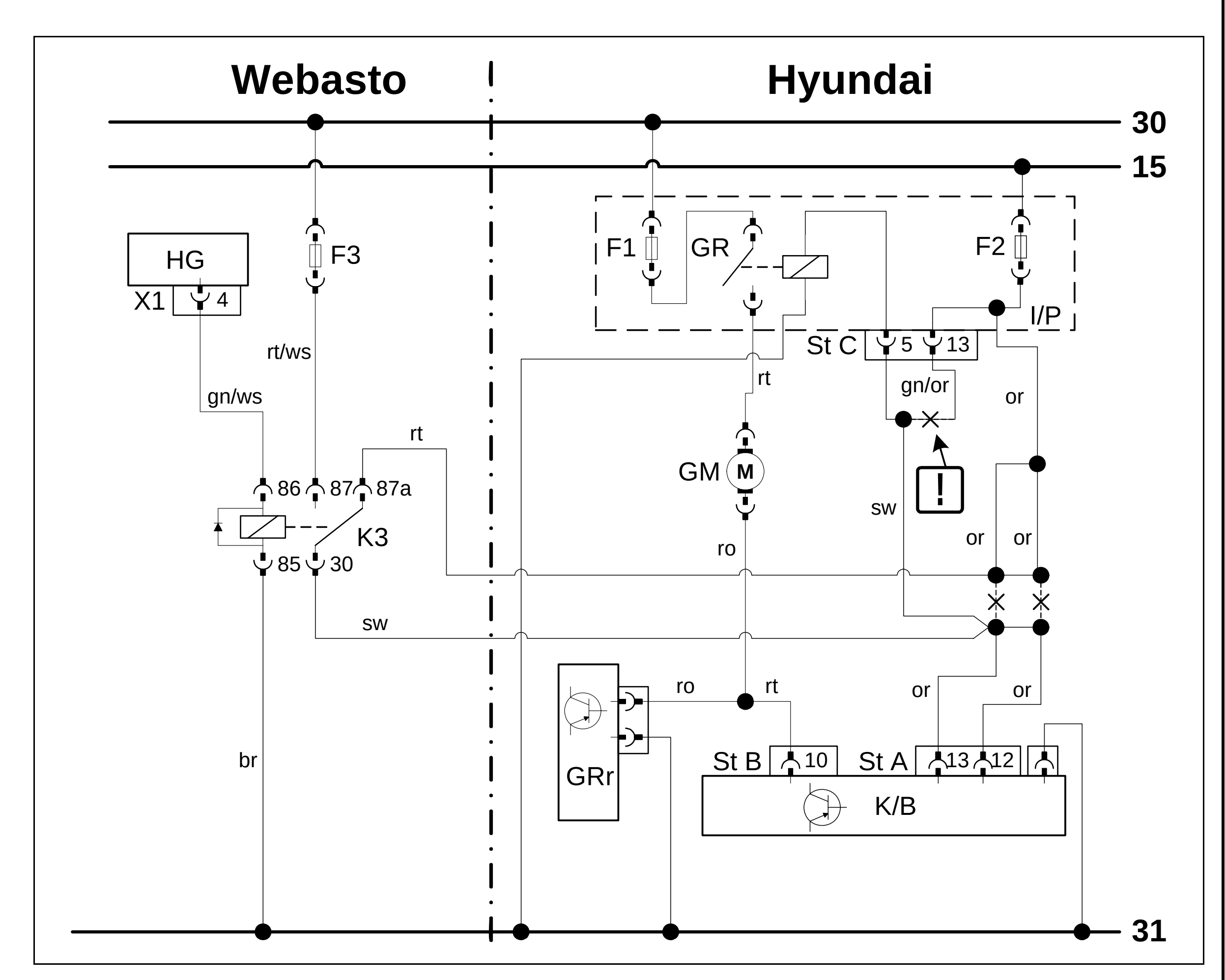
Stecker M43-B



Ansicht kontaktseitig



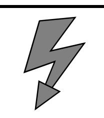




Schaltplan Klimaautomatik

Legende

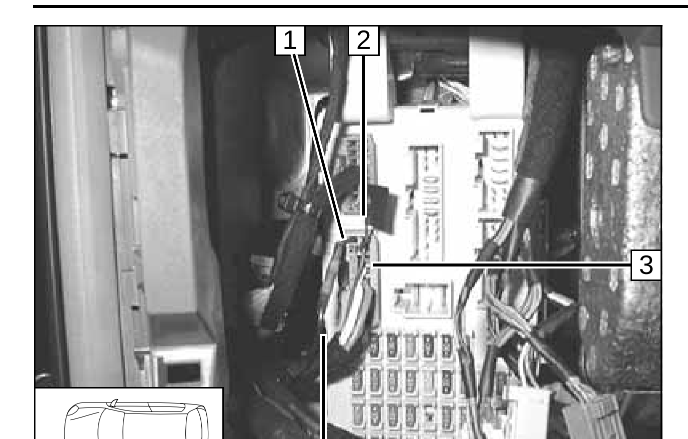
Bauteile Webasto		**Bauteile Hyundai Santa Fe**		**Farben und Symbole**	
HG	Heizgerät TT-C/E/P	GM	Gebläsemotor	rt	rot
X1	6-poliger Stecker	GR	Gebläserelais	ws	weiß
F3	Sicherung 10A	K/B	Klimabedienteil (A/C)	sw	schwarz
K3	Gebläserelais	F1	Sicherung 30A	br	braun
		F2	Sicherung 10A	gn	grün
		I/P	Zentralelektrik Innenraum	or	orange
				ro	rosa
		St A	Stecker 26-polig M41-A		
		St B	Stecker 22-polig M41-B	!	Leitungsenden isolieren und wegbinden
		St C	Stecker 14-polig I/P-A		
		GRr	Gebläseregler	**X**	Trennstelle
				Kabelfarben können variieren!	





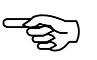
Gebläseansteuerung Klimaautomatik

Anschluss Zentral-elektrik

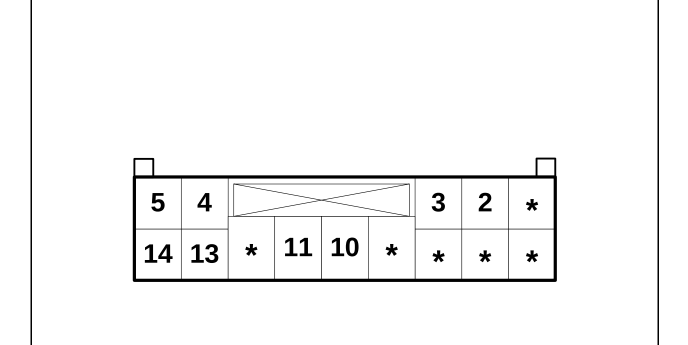


Anschluss an Stecker I/P-A **3** von Zentralelektrik. Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen.

1 Ltg. gn zu I/P-A/5
2 Ltg. gn von I/P-A/13 isolieren und wegbinden
4 Ltg. sw zum Klimabedienteil



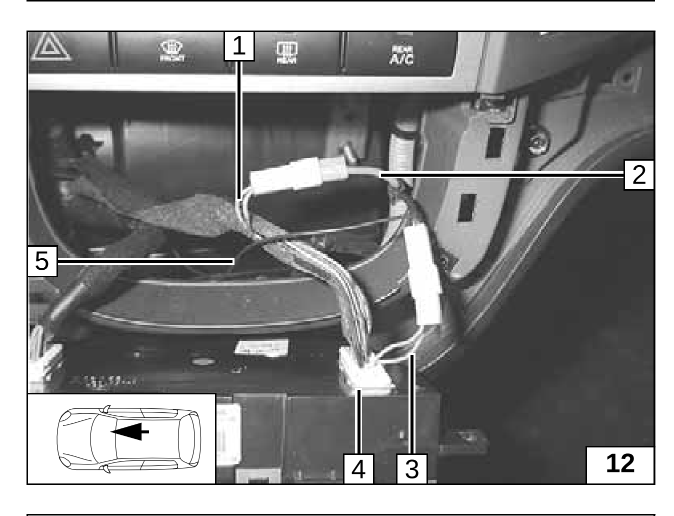
Stecker I/P-A



Ansicht kontaktseitig



Anschluss Klimabedienteil



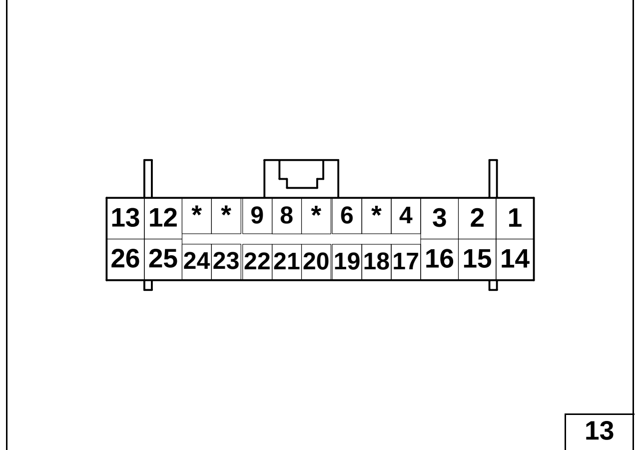
Anschluss am 26-poligen Stecker M43-B **4** vom Klimabedienteil. Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen.

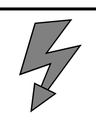
1 Ltg. or (2x) von Zentralelektrik
2 Ltg. rt zu K3/87a
3 Ltg. or (2x) zum Klimabedienteil
4 Stecker
5 Ltg. sw vom Gebläserelais

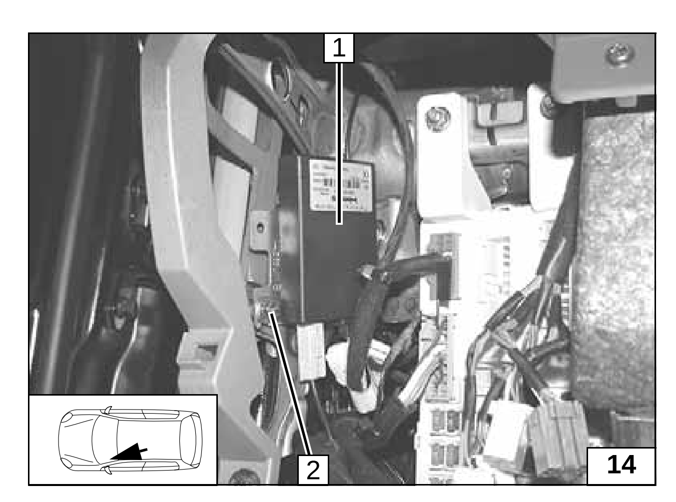


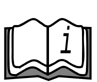
Stecker M41-A


Ansicht kontaktseitig





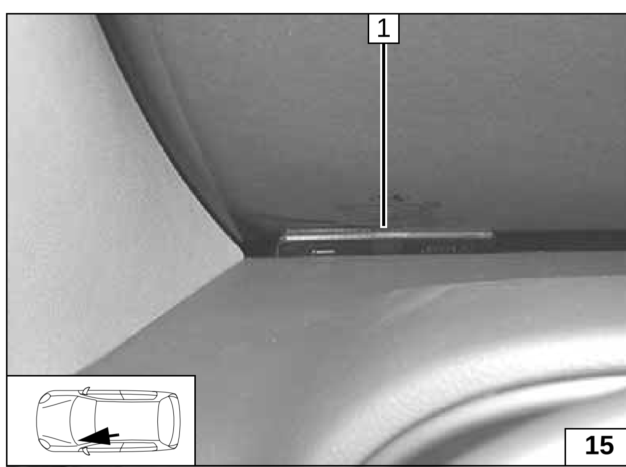




Option Telestart

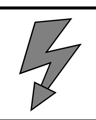
1 Empfänger
2 Schraube M5x16, Scheibe, Bundmutter an vorhandener Bohrung

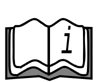
Empfänger montieren



1 Antenne

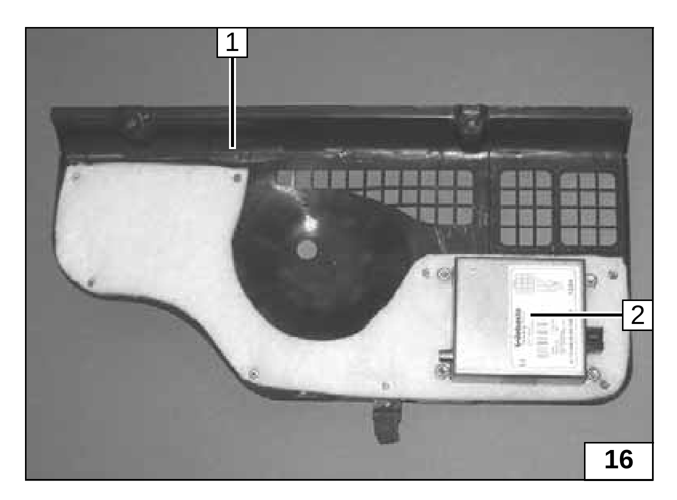
Antenne montieren





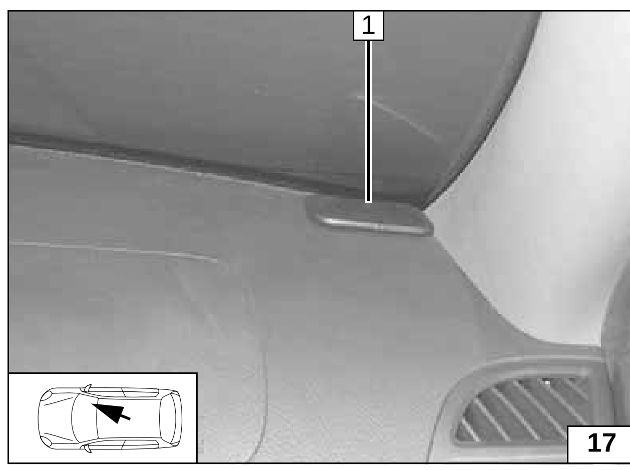
Option Thermo Call

Empfänger montieren



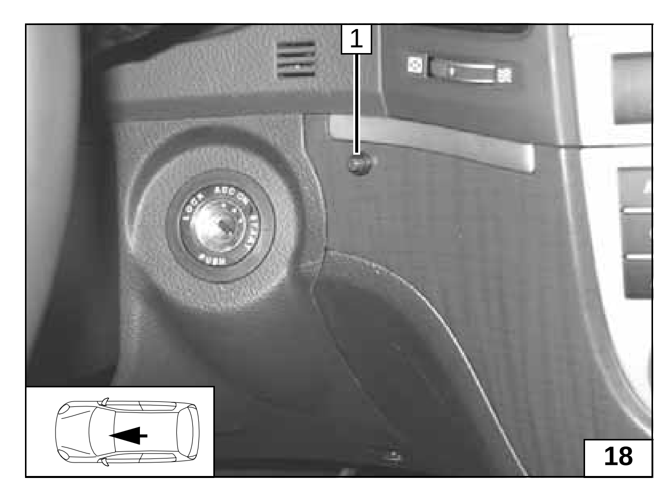
1. Untere Armaturenbrettverkleidung Beifahrerseite
2. Empfänger, Schrauben M5x20, Bundmuttern, Scheiben [je 4x]

Antenne montieren

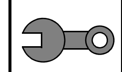


1. Antenne

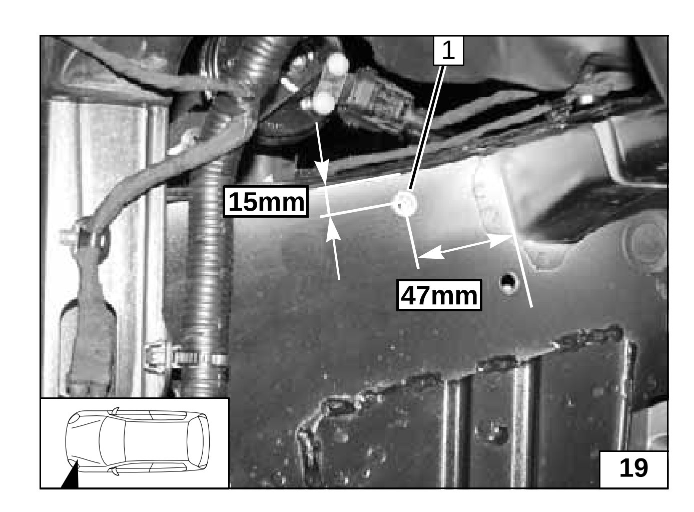
Taster montieren



1. Taster

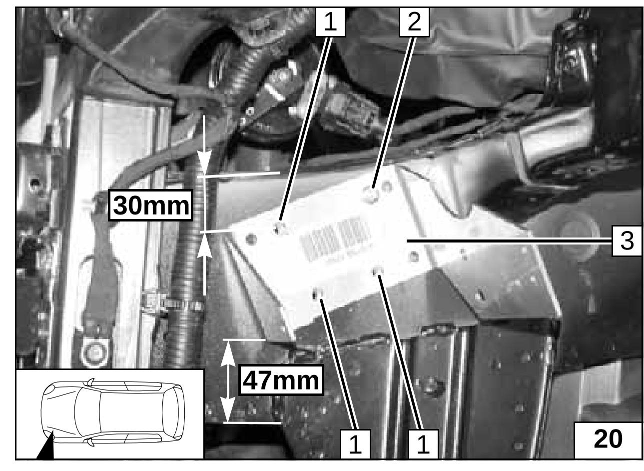


Einbauort vorbereiten



1 Bohrung Ø 9,1mm, Einnietmutter einziehen

Einniet-mutter einziehen

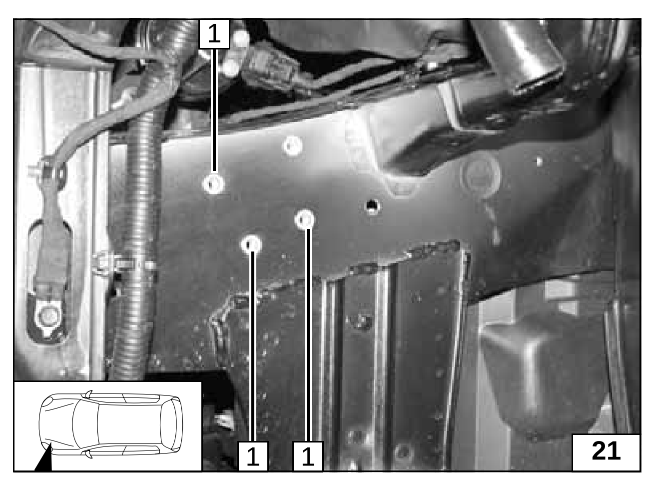




Halter **3** lose vormontieren.

1 Lochbild übertragen [3x]
2 Schraube M6x30 an Einnietmutter

Lochbild übertragen

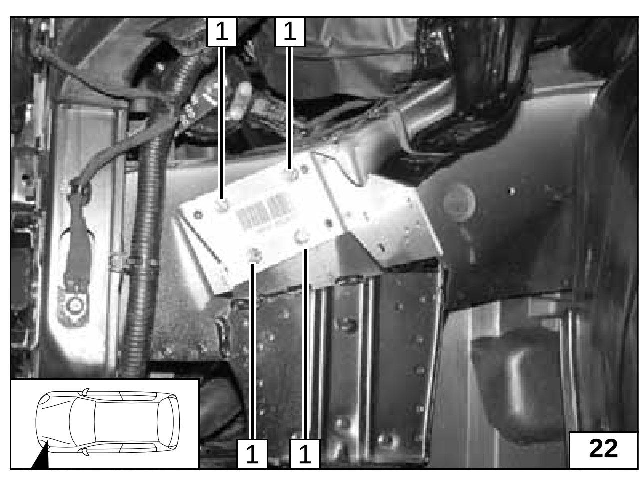




Halter demontieren.

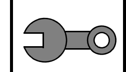
1 Bohrung Ø 9,1mm; Einnietmuttern einziehen [3x]

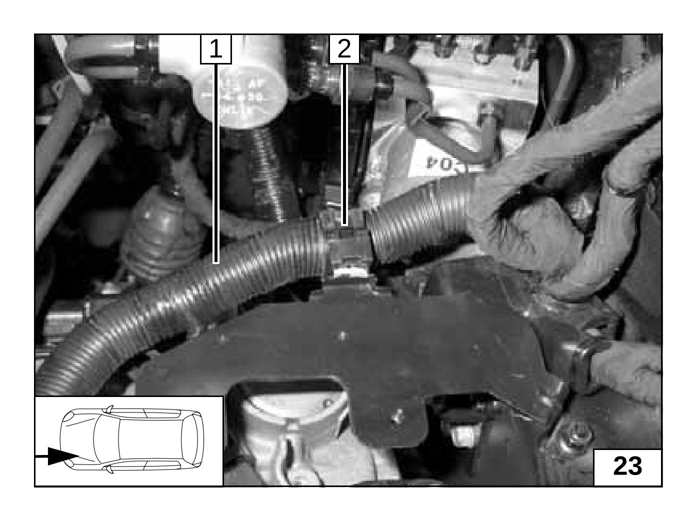
Einniet-muttern einziehen



1 Schraube M6x30, Federring, Distanzhülse 5mm [je 4x] an vorbereitete Einnietmuttern zwischen Halter und Längsträger

Halter ein-bauen



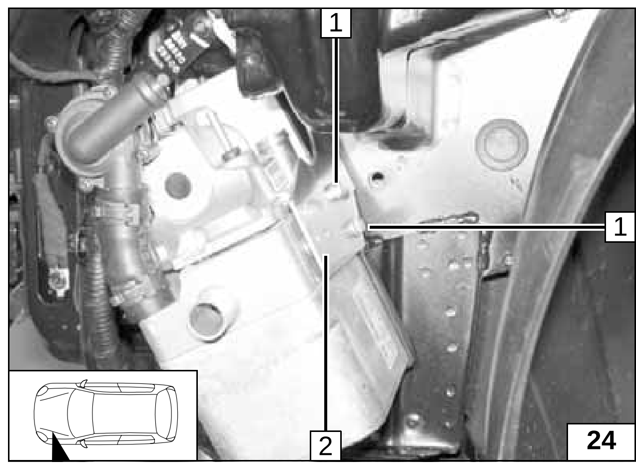


Nur bis Modelljahr 2006

Halteclip **2** von fahrzeugeigenen Kabelbaum **1** ausbauen, 180° in der Ebene drehen und an Position **2** wieder montieren!



Halteclip drehen



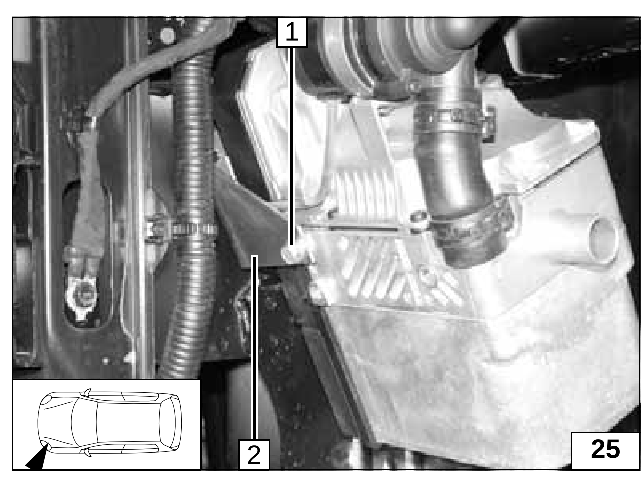
Heizgerät einbauen

Ejotschrauben, Anzugsdrehmoment 10 Nm!

1 Ejotschraube [2x]
2 Halter

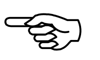


Heizgerät montieren

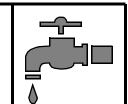


Ejotschraube, Anzugsdrehmoment 10 Nm!

1 Ejotschraube
2 Halter



Heizgerät montieren



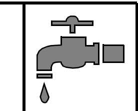
Wassereinbindung

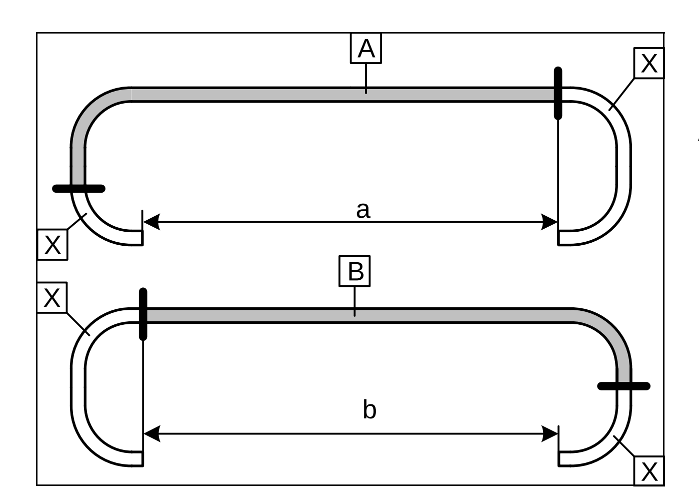
ACHTUNG!
Alle Schlauchschellen mit 2,0 + 0,5 Nm festziehen!
Auslaufendes Kühlmittel ist mit geeignetem Behälter aufzufangen!
Wasserschläuche knickfrei verlegen! Wenn nicht anders beschrieben, erfolgt die Befestigung mit Kabelbindern! Schlauch- und Federbandschellen so positionieren, dass kein anderer Schlauch beschädigt werden kann!
Die Einbindung erfolgt „Inline“ gemäß nachfolgendem Schema:

Schema Wasserverlegung

Alle Schlauchschellen = Ø 20-27mm! Alle Verbindungsrohre = Ø 18x20!
1 = Profilgummi sw [2x]





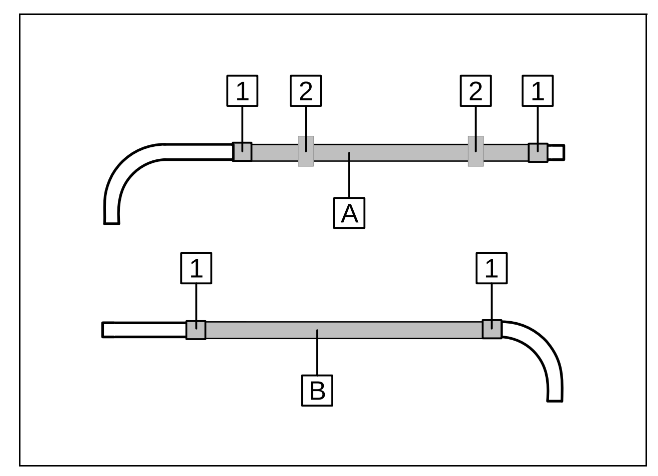


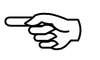


a = 1070mm
b = 1170mm

Abschnitte **X** entsorgen
Schlauch **A** kurz hinter Bogen wegschneiden!

Wasser-schläuche ablängen

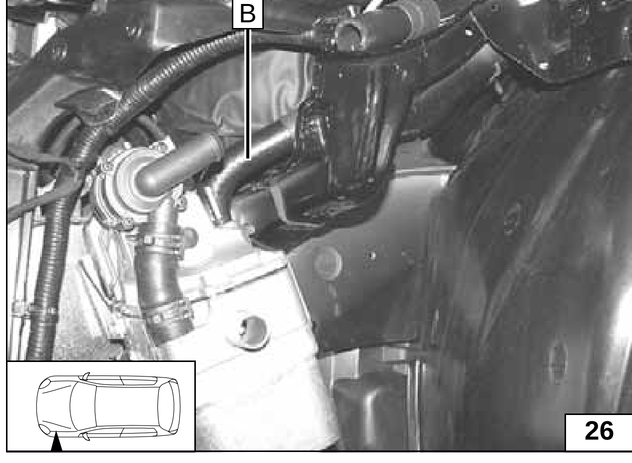




Flechtschutzschläuche auf Schlauch **A** und **B** aufschieben. Schrumpfschlauch zuschneiden. Profilgummi aufschieben.

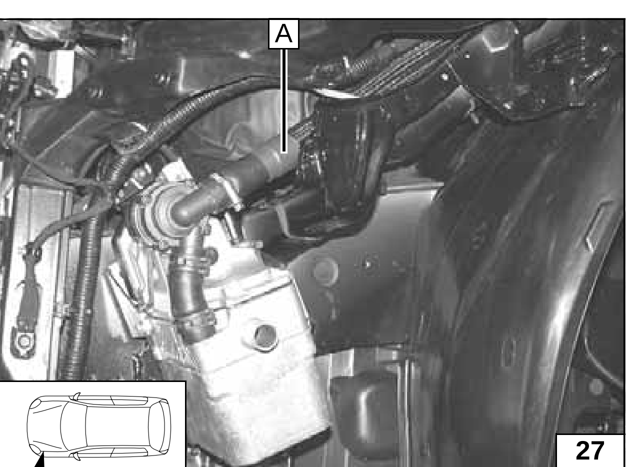
1 Schrumpfschlauch 25mm [4x]
2 Profilgummi sw [2x]

Wasser-schläuche vorbereiten



26

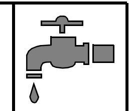
Anschluss am Heizgerät Ausgang



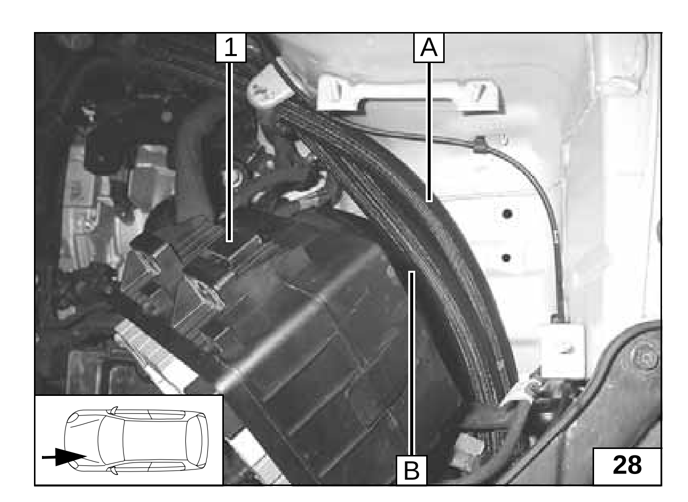
27



Anschluss am Heizgerät Eingang

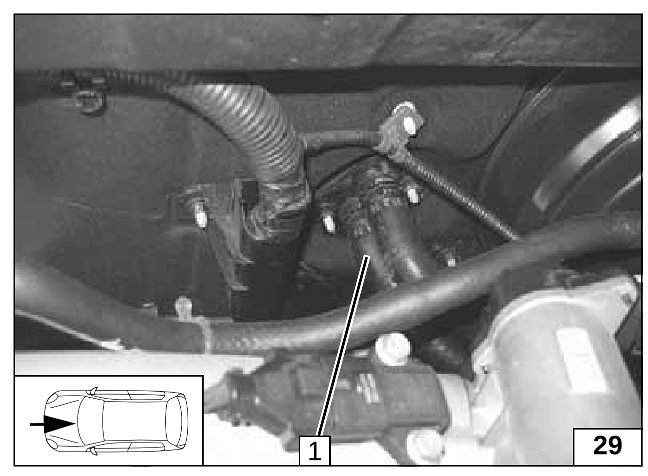






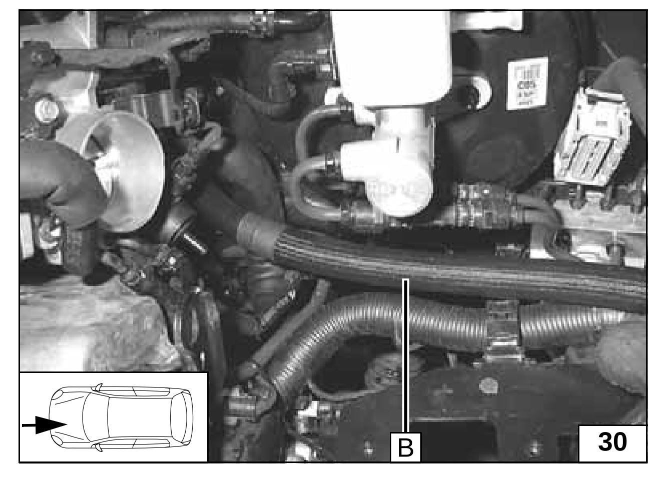
Zentralelektrikbox **1** lösen und zur Seite legen, nach Schlauchverlegung wieder befestigen.
Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten!

Verlegung unter Zentralelektrikbox



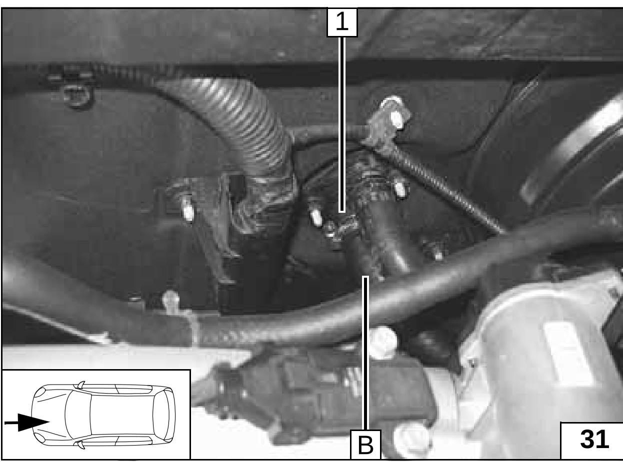
1 Fzg. eigenen Schlauch Motorausgang zum Wärmetauschereingang ausbauen

Schlauch ausbauen



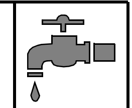
Schlauch **B** gemäß Abbildung verlegen

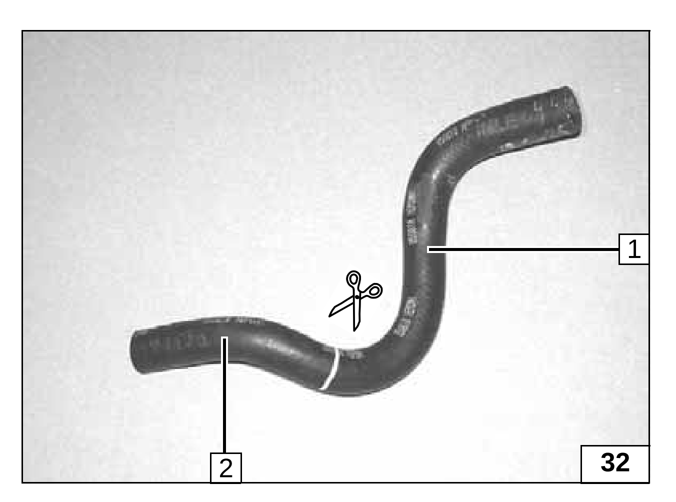
Wasserschlauch verlegen



1 Wärmetauschereingang

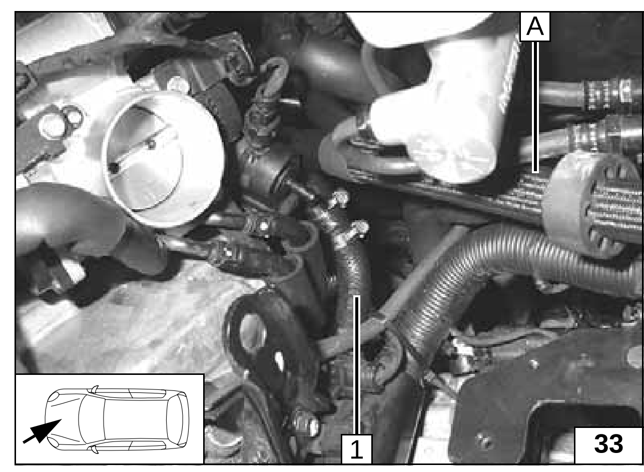
Anschluss Wärmetauschereingang





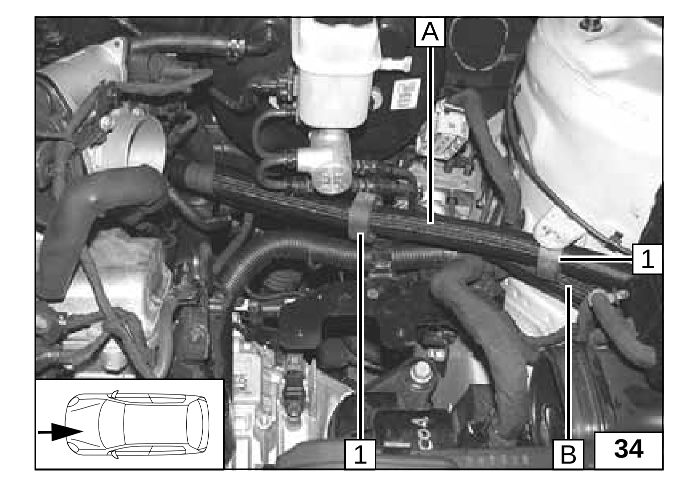
1 Schlauchstück entsorgen
2 Schlauchstück an Motorausgang wieder montieren

Schlauch Motorausgang ablängen



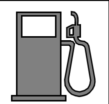
1 Schlauchstück Motorausgang

Anschluss Motorausgang



1 Profilgummi schwarz [2x]

Profilgummi ausrichten



Brennstoffeinbindung

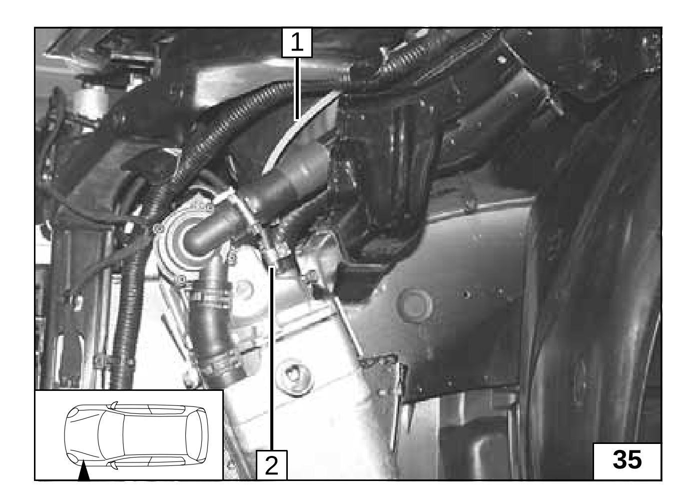
VORSICHT!
Tankdeckelverschluß des Fahrzeugs öffnen, Tank belüften und Tankverschluß wieder schließen!

Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen!

Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe so verlegen, dass sie gegen Steinschlag geschützt sind! Wenn nicht anders beschrieben, erfolgt die Befestigung mit Kabelbindern!
An scharfen Kanten Brennstoffleitung und Kabelbaum mit Scheuerschutz versehen!

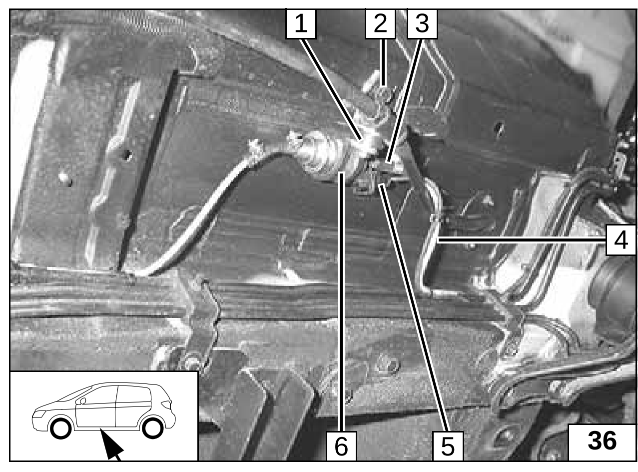
ACHTUNG!
Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung.

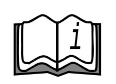
Anschluss am Heizgerät



1 Mecanyl-Brennstoffleitung
2 Schlauchstück mit Schlauchschelle Ø 10mm [2x]

Einbauort Dosierpumpe

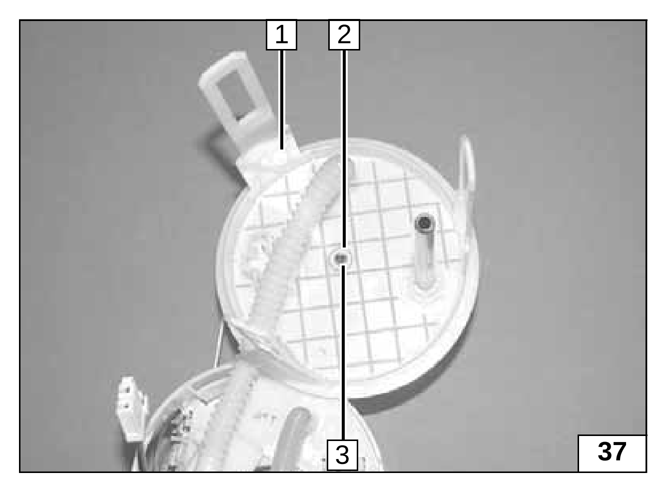




Einbaulage Dosierpumpe beachten, siehe „Einbauanweisung“! Brennstoffleitung vom Heizgerät **4** an Druckseite der Dosierpumpe [Seite mit Stecker].

1 Winkel, Schwingmetallpuffer, Bundmutter [2x]
2 Fzg. eigene Schraube mit Halterung Handbremsseil
3 Schlauchstück, Schlauchschelle Ø 10mm [2x]
5 Kabelbaum Dosierpumpe, Einzeladerabdichtungen, Flachstecker, Steckergehäuse
6 Dosierpumpe mit gummierter Rohrschelle

Bohrung für Tankentnehmer

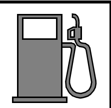


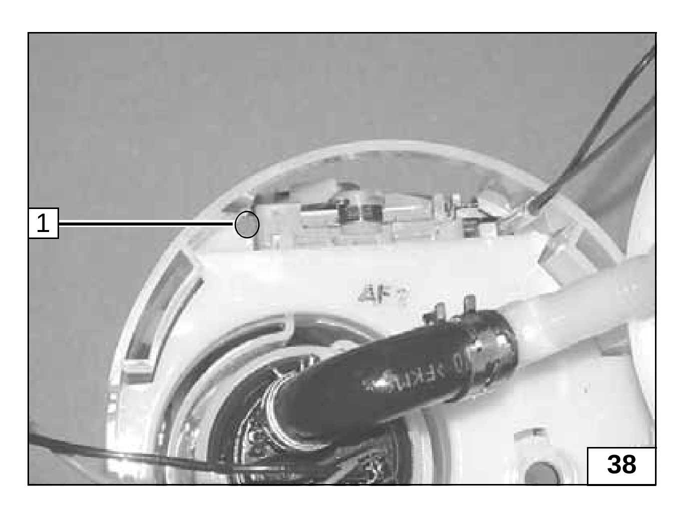




Tankarmatur gemäß Herstellerangaben ausbauen und zerlegen!

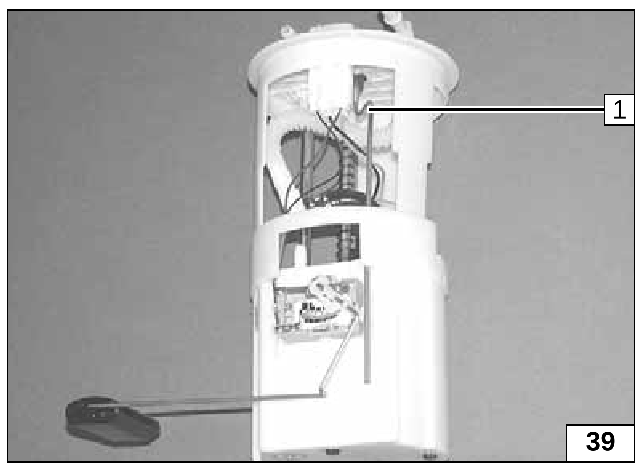
1 Tankarmatur Oberteil
2 Scheibe Ø 6mm
3 Lochbild übertragen, Bohrung Ø 6mm





Durchführung für Tankentnehmer **1** gemäß Abbildung ausarbeiten!

Bohrung für Tank-entnehmer

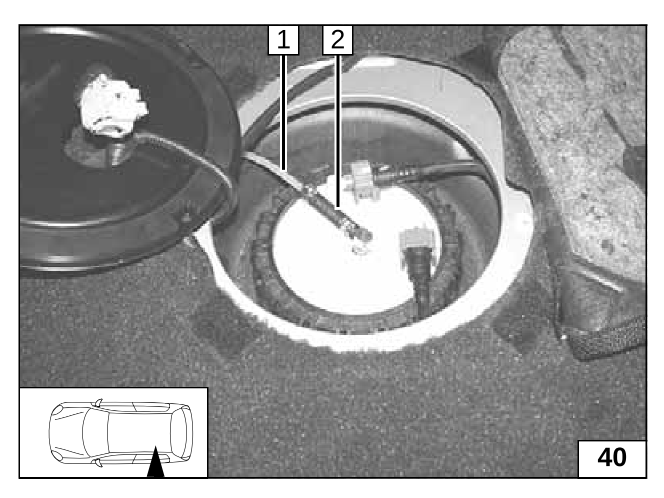


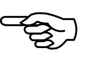


Tankentnehmer gemäß Schablone formen, ablängen und einsetzen, siehe „Einbauan-weisung“! Auf Freigängigkeit des Füllstand-gebers achten!

1 Tankentnehmer

Tankent-nehmer einsetzen

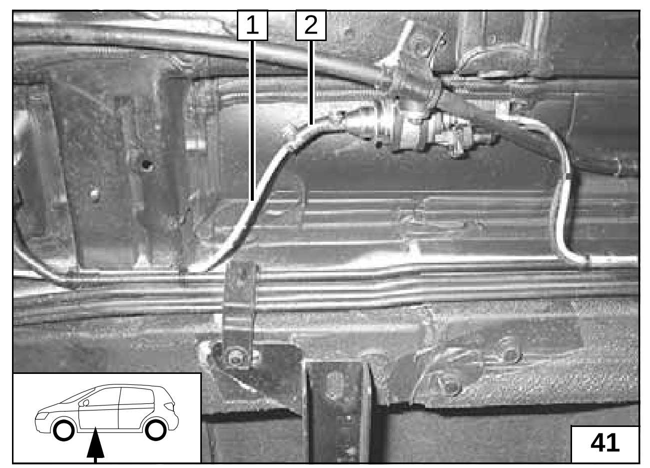


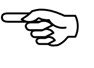


Tankarmatur gemäß Herstellerangaben ein-bauen

1 Mecanyl-Brennstoffleitung
2 Schlauchstück, Schlauchschelle Ø 10mm [2x]

Tankarma-tur einbau-en



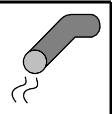


Brennstoffleitung vom Tankentnehmer **1** an Saugseite der Dosierpumpe [Seite ohne Stecker].

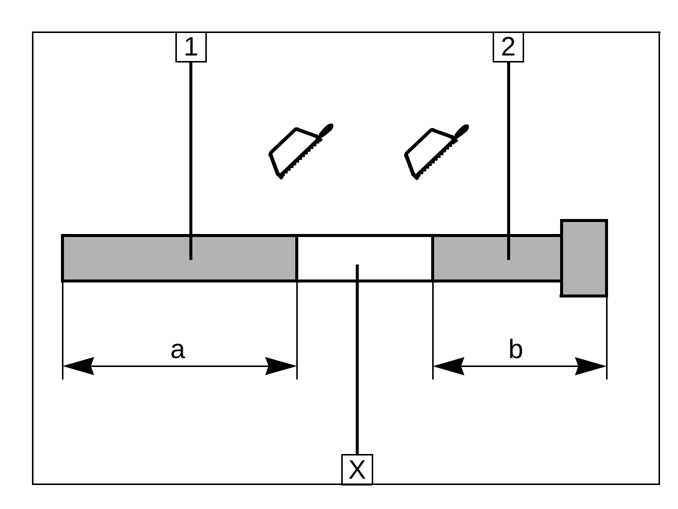
Lage der Bauteile kontrollieren, wenn nötig korrigieren. Auf Freigängigkeit achten!

2 Schlauchstück, Schlauchschelle Ø 10mm [2x]

Anschluss an Dosier-pumpe



Abgasanlage

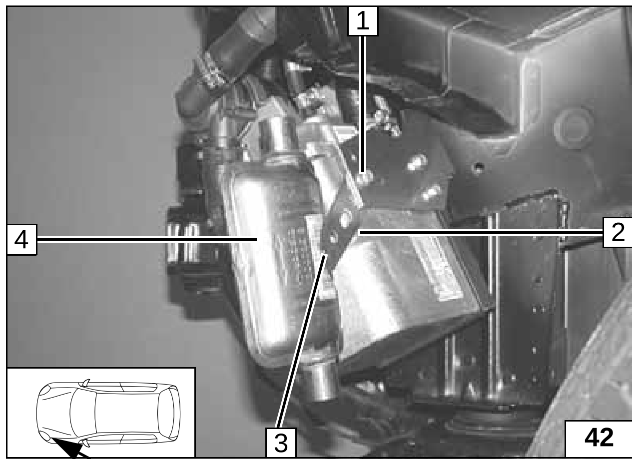


Abgasleitung vorbereiten

1 Abgasleitung
a = 235mm
2 Abgasendstück
b = 380mm

Abschnitt **X** entsorgen

Schalldämpfer montieren

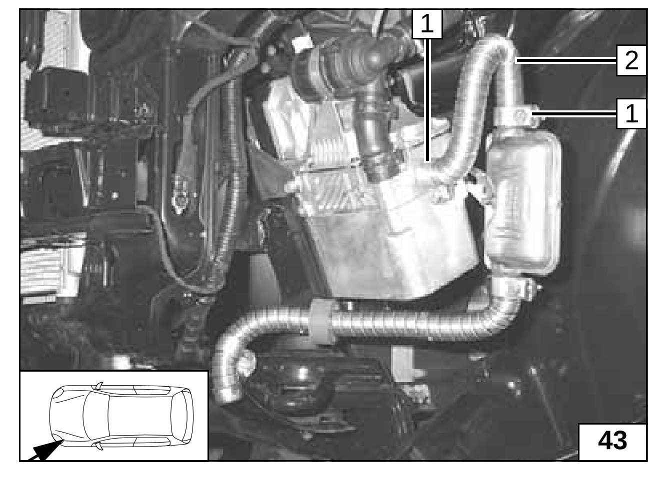




Lochband **2** gemäß Schablone biegen.

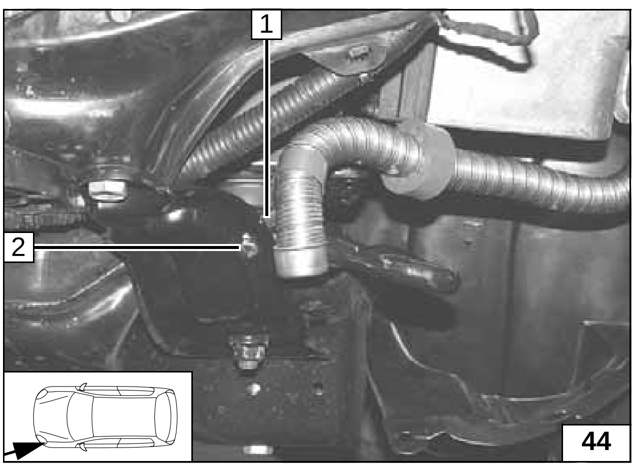
1 Ejotschraube, Anzugsdrehmoment 10 Nm!
3 Schraube M6x20, Bundmutter
4 Abgasschalldämpfer

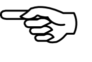
Abgasleitung montieren



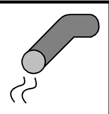
1 Schlauchklemme [2x]
2 Abgasleitung

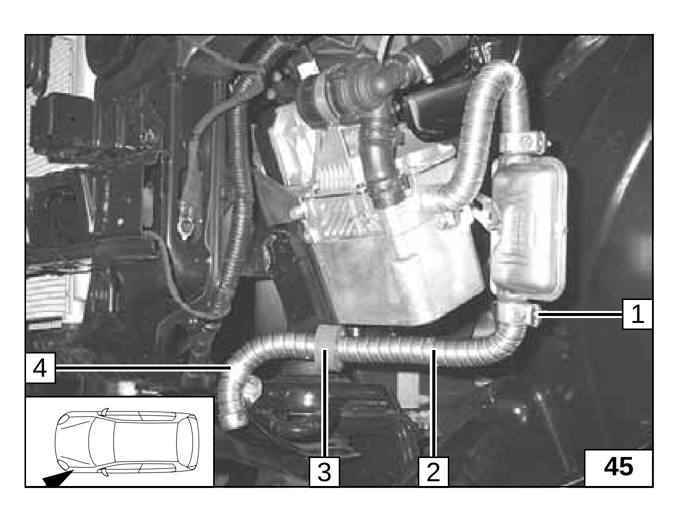
Halterung Abgasendstück





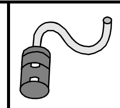
Bohrung Ø 6mm an Quertraverse Position **2**. Winkel **1** mit Schraube M6x20 **2**, Karosseriescheibe und Bundmutter befestigen.

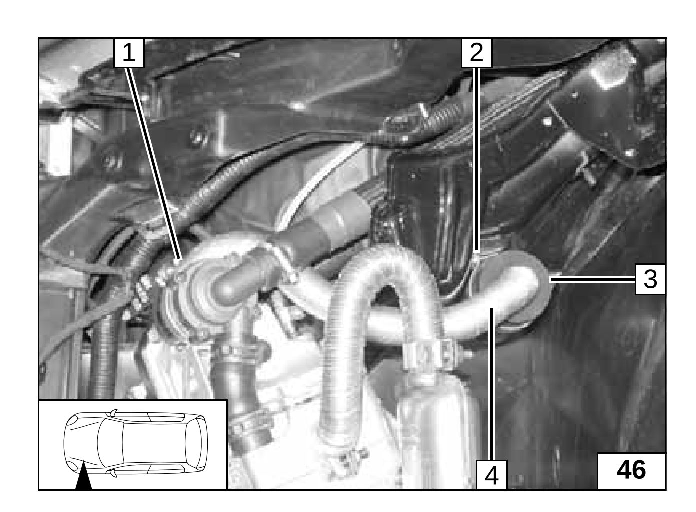




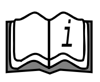
1 Schlauchklemme
2 Abgasendstück
3 Profilgummi rt
4 Rohrschelle, Schraube M6x20, Bundmutter an Winkel

Abgasleitung und Endstück montieren





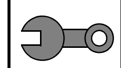
Brennluft



Gummierung von Rohrschelle entfernen!

1 Schlauchschelle Ø 27mm
2 Schraube M6x20, Rohrschelle Ø 48mm, Karosseriescheibe [2x], Bundmutter an Bohrung Traverse
3 Brennluftansaugschalldämpfer
4 Brennluftansaugleitung

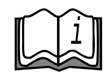
Brennluft-leitung montieren



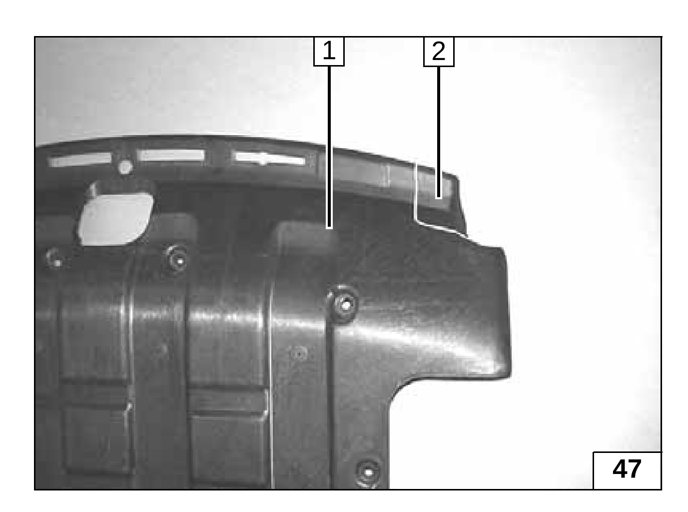
Abschließende Arbeiten

ACHTUNG!
Demontierte Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren.
Alle Schlauchleitungen, Schlauch-, Federband- und Caillauschellen, sowie alle elektrischen Anschlüsse auf festen Sitz prüfen.
Alle losen Leitungen mit Kabelbinder sichern.
Nur vom Fahrzeughersteller freigegebenes Kühlmittel verwenden!
Heizgerätekomponenten mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K, Bestell- Nr. 111329) einsprühen.

- Batterie anschließen
- Kühlmittelkreislauf nach Angaben des Fahrzeug-Herstellers befüllen und entlüften
- Vorwahluhr einstellen
- Einstellungen der manuellen Klimaanlage bzw. Klimaautomatik gemäß „Bedienungshinweise für den Endkunden“ vornehmen
- Funktion der Standheizung prüfen, siehe Betriebsanweisung / Einbauanweisung
- Aufklebeschild „Standheizung vor dem Tanken abschalten“ an der B-Säule links anbringen



Unterfahrschutz ausschneiden



Bei der Montage auf Freigängigkeit zum Abgasautritt achten, gegenenfalls Ausschnitt vergrössern!

1 Unterfahrschutz
2 Ausschnitt für Durchführung Abgasendstück entsorgen



Webasto AG
Postfach 80 - 82132 Stockdorf - Hotline 0 18 05 / 93 22 78
Hotfax (0395) 55 92-353 - http://www.webasto.de

Printed in Germany 11/06 Druck: Steffen

Bedienungshinweise für den Endkunden

Bitte Seite entnehmen und der Fahrzeug- Bedienungsanleitung beifügen!

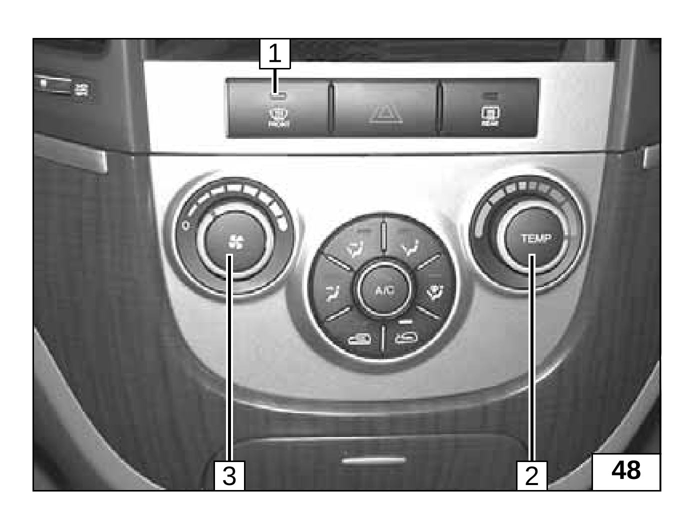
Hinweis:
Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen.
Heizzeit = Fahrzeit
Beispiel:
Bei einer Fahrzeit von ca. 20min (einfache Strecke) empfehlen wir eine Einschaltdauer von 20min nicht zu überschreiten.

Wurde zum Heizgerät die Option Sommer-/Winterschalter eingebaut, ist dieser entsprechend der Jahreszeit zu schalten. Das Heizgerät wird dann auf die Stellung Winter heizen oder auf die Stellung Sommer nur das Fahrzeuggebläse zum Belüften des Fahrzeuginnenraumes einschalten.

Bei Verlassen des Fahrzeugs ist zur Vorbereitung der Inbetriebnahme der Standheizung die Innenraumüberwachung gemäß Benutzerhandbuch des Fahrzeugs zu deaktivieren!

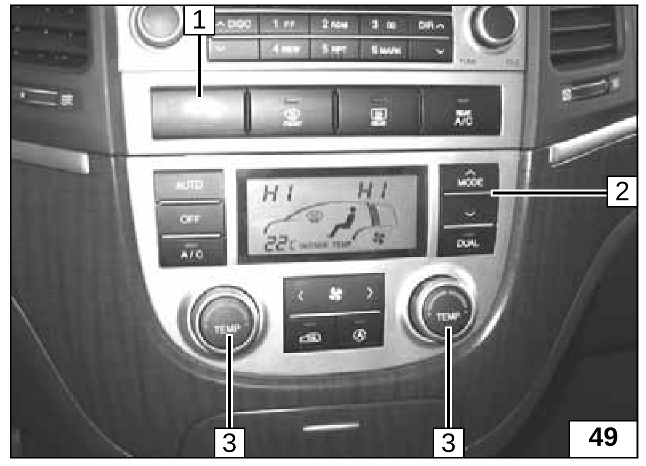
Vor Abstellen des Fahrzeugs sind folgende Einstellungen vorzunehmen:

Für Fahrzeuge mit manueller Klimaanlage

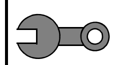


1 Luftaustritt auf Frontscheibe
2 Temperatur auf „max."
3 Gebläse auf Stufe „2" evtl. „3"

Für Fahrzeuge mit Klimaautomatik



1 Luftaustritt auf Frontscheibe
2 Gebläse auf Stufe „1" evtl. „2"
3 Temperatur beidseitig auf „HI"



Schablone Tankentnehmer

100mm

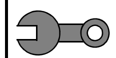
Maßstab 1:1

Größe der Druckausgabe mit Maßlinien vergleichen.
Zulässige Toleranz maximal 2%.

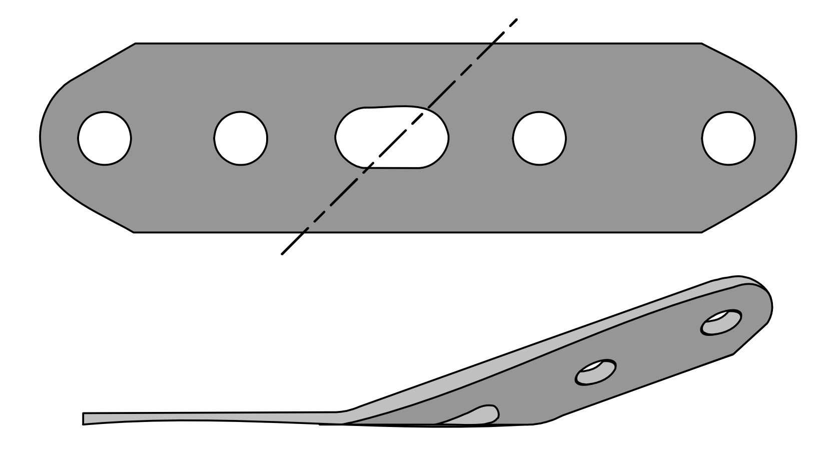
Druckereinstellungen auf „randlos“ bzw. „Ränder minimieren“
und 100% von der normalen Größe!

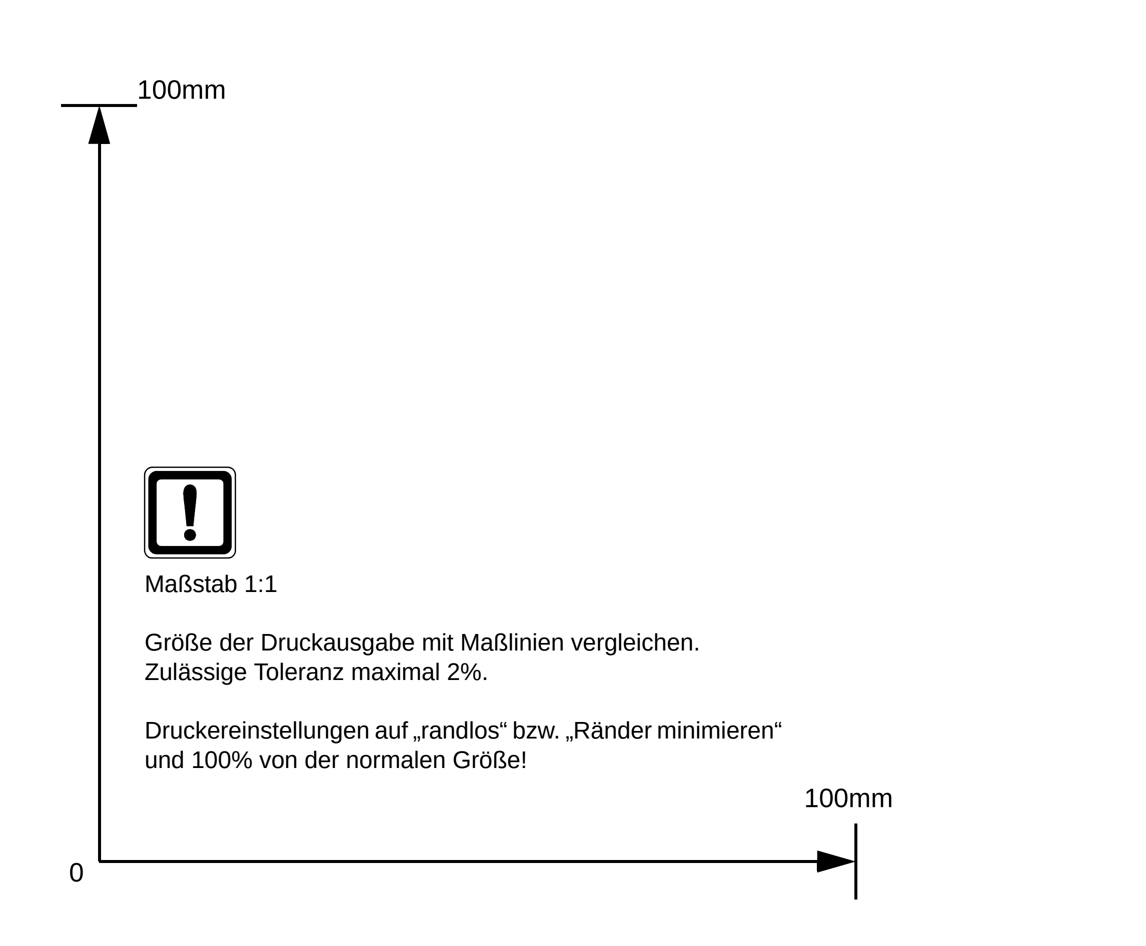
100mm

0



Schablone Lochband





Maßstab 1:1

Größe der Druckausgabe mit Maßlinien vergleichen.
Zulässige Toleranz maximal 2%.

Druckereinstellungen auf „randlos“ bzw. „Ränder minimieren“
und 100% von der normalen Größe!